

人工智能现在有多“像人”？

据新华社北京5月29日电（记者彭茜 张漫子）随着人工智能大语言模型的不断迭代，其在类人智能方面取得了不少亮眼进展——会解读心理、察言观色，进行多轮实时语音对话，甚至还掌握了人类的欺骗、奉承等手段……这是否意味着我们距离实现通用人工智能已不再遥远？当人工智能“进化”得“更像人”，又会给人类社会带来哪些潜在风险？



4月23日，德国汉诺威工博会上，机器人与人进行“石头剪刀布”游戏。新华社发

察言观色，接近真人

对他人的心理状态进行解读的能力是人类社交的关键。近日发表在英国《自然·人类行为》杂志上的新研究发现，有的大语言模型在评估解读他人心理状态能力的测试中与真人表现相当，甚至在识别讽刺和暗示等测试中的表现胜过一些人。

研究人员为大语言模型设置了通常用于评估“心智理论”涉及能力的5项测试：分别为识别错误信念、讽刺、失言、暗示和含有误导信息的奇怪故事，并将大语言模型的识别水平与1907名人类参与者相比较。研究发现，在所有5项测试中，GPT-4有3项测试（识别讽刺、暗示、奇怪故事）的表现优于人类，一项测试（识别错误信念）表现与人类相当，仅在识别失言的测试中逊于人类；而LLaMA2仅在识别失言的测试中胜于人类，其他测试项目表现均不及人类。

而OpenAI本月新发布的模型GPT-

4o，则在与人的自然交互方面达到新高度，它可进行文本、音频和图像多模态的识别与回应，且更具“人情味”。它与使用者的语音对话基本无延迟，会倾听，能唠嗑，可变换各种语调。它还能识别人的面部表情、感知发言者的语气和情绪，并给出相应回应，让人惊呼“更像人”了。

欺骗人类，警惕风险

人工智能在拟人方面的进步不仅体现在“善解人意”上，甚至还学会了人类的欺骗、奉承等手段。此前，美国麻省理工学院等机构的研究团队在美国细胞出版社旗下《模式》杂志发表综述文章称，通过习得性欺骗，一些人工智能系统地学会了“操纵”他人。

研究发现最引人注目的欺骗案例是“元”公司的“西塞罗”人工智能系统，它被设计在一个虚拟外交战略游戏中作为人类玩家的对手。尽管“元”公司声称，该系统“在很大程度上是诚实和乐于助人的”，但研究人员发现，该系统在玩游戏时为达

成比赛目标，背叛了盟友。

其他人工智能系统则具有在扑克游戏中虚张声势的能力，或在战略游戏“星际争霸2”中为击败对手而假装攻击，以及为了在谈判游戏中占上风而采取欺骗手段。

当人工智能掌握了欺骗技能，是否会给人类社会带来安全隐患？研究人员在文章中详述了人工智能欺骗带来的风险，如欺诈、制造假新闻、操纵选举等。

研究人员认为，“目前不可能训练出一个在所有可能的情况下，都不能实施欺骗的人工智能模型”，进而警示如果人工智能继续完善这套技能，人类可能会失去对它们的控制。因此建议尽可能用更多时间为未来人工智能产品和开源模型的更高级欺骗做好准备。

通用智能，尚未实现

尽管人工智能已在一些方面“进化”得十分像人，但相关专家指出，对大模型的“类人智能”需要有更清醒认知。目前

距离实现完全类人、具备泛化能力的通用人工智能还有一定距离。

中国科学技术大学机器人实验室主任陈小平指出，要警惕人类对大模型产生“幻觉”。大模型学习大量历史数据，输出的表达方式符合许多人的语言习惯，让许多人误以为大模型会“说人话”或“理解人”，继而以为它具有某种“社会属性”，但实际上它没有心智。

“人工智能的内部工作原理与人类智能不同，但在某些局部是类似的。如果认为人工智能和人类智能相同，差别只在硬件载体的不同，就会做出很多不切实际的判断。”他说，目前对大模型测评的方法，基本上仍是传统软件的测评方法，因此需对这种方法得出的测评结果保持适度的审视态度。

汉堡—埃彭多夫大学医学中心的研究人员认为，大语言模型在“心智理论”涉及能力的测试中表现与人类相当，并非表明它们具有等同于人类的能力，也不意味着它们拥有类人“心智”。他们建议，未来研究可关注大语言模型在心理推理中的表现将如何影响人类个体在人机交互中的认知。

美国斯坦福大学计算机科学系教授李飞飞日前也在美国《时代》周刊刊文称，在通往通用智能的道路上，“感觉”是至关重要的一步，即拥有主观体验的能力。目前大模型并没有像人类一样的“感觉”，它可以说“自己脚趾痛”，尽管它根本就没有脚趾，它只是一个编码在硅芯片上的数学模型。

“我们还没有实现有感觉的人工智能，而更大的语言模型也无法实现这一目标。如果想在人工智能系统中重现这一现象，就需要更好理解感觉是如何在拥有实体的生物系统中产生的。”她说。

数字人才紧缺 新需求开启就业新空间

据新华社北京5月29日电（记者陈涵阳）《经济参考报》5月29日刊发文章《数字人才紧缺 新需求开启就业新空间》。文章称，招聘会是透视毕业生就业趋势的重要“窗口”。正值高校毕业生季，近期多地聚焦数字人才缺口，组织专场招聘会，为供需两端搭建高效桥梁。记者采访发现，参与招聘的企业普遍面临数字化转型带来的人才缺口问题，特别是在人工智能、互联网以及大数据行业最为明显。专家表示，这不仅反映出数字经济的蓬勃发展态势，也为求职者开启了就业新空间。

日前，2024年北京市行业专场招聘

会在海淀区国防科技园举办，在人工智能专场招聘会上，计算机科学与技术专业硕士生李明确定了毕业去向，他将加入一家互联网公司担任算法工程师。

“在我看来，人工智能和大数据企业对数字人才需求非常旺盛。”李明说，他曾在一家机器人科技公司实习并参与科研项目，两年多的时间里积累了丰富的经验因此脱颖而出。李明向记者透露，他即将从事的工作主要是利用机器学习算法优化推荐系统，这与他在硕士期间的研究课题高度契合。

与李明感受相呼应，在当前就业市场

上，生成式人工智能、智能网联汽车、数据分析等相关职业人才需求日益增长，企业端对具备实践经验、掌握数字化专业技术的复合型人才需求迫切。

智联招聘最新发布的《大学生就业力调研报告》显示，2024届求职毕业生期望行业中，IT互联网行业可为应届生提供很多就业岗位，也是应届生最向往的行业，占比为26.4%。拉钩招聘《2024届高校毕业生求职调研报告》也显示，人工智能行业在新发职位量、投递量均列前三，可见供需两旺。

实际上，新一轮数字人才“争夺战”早

已打响，我国数字产业规模持续扩大，各行各业数字化转型迭起，企业对数字化人才的要求和需求都在增长，特别是在新一代信息技术赋能下，更多人才缺口涌现。

日前，第七届数字中国建设峰会现场发布的《数字中国发展报告（2023年）》显示，2023年，我国数字经济核心产业增加值占国内生产总值（GDP）比重达到10%；人工智能核心企业数量超过4500家；2023年网上零售额15.42万亿元。从这些数据可以看到我国数字经济正高质量发展，而作为重要支撑的数字化人才总体缺口约在2500万至3000万左右。

专题

肠道菌群与健康紧密联系 海南胃肠专家：避免肠道菌群失调

5月29日是世界肠道健康日。肠道不仅是消化器官，更是人体最大的免疫排毒器官，被称为“健康的第一道防线”。那么，如何保持肠道健康？肠道菌群如何平衡？海南省肿瘤医院胃肠外科二病区主任黄有群对此进行了科普和解读。

在人类的肠道中，存在着一个庞大而复杂的微生物生态系统，这个系统由数以万计的细菌、病毒、真菌和其他微生物组成，统称为肠道微生物群，也叫肠道菌群。

“肠道微生物群与人的健康紧密联系。”黄有群表示，肠道内各种微生物担负着各不相同的任务，有些负责消化与吸

收，有的调节免疫反应。其中，肠道微生物帮助分解无法通过消化酶不能分解的食物成分，如某些纤维和复杂的糖类，它们在此过程中会产生短链脂肪酸，这些物质能为肠道细胞提供能量，促进肠壁的健康。肠道微生物群是人体免疫系统的重要组成部分，可调节免疫反应，帮助机体辨别并清除有害微生物。因此，要避免肠道菌群失调，一旦肠道微生物系统失调，就会产生各种健康问题。

肠道菌群在人类健康方面扮演着“正反面”角色。黄有群表示，某些条件下，肠道菌群维系消化道生态平衡，对健

康发挥积极作用。但当肠道菌群失调时，可能变成可怕的健康“杀手”，引起消化道问题。相关研究证明，一些特定的致病菌可能会导致消化道肿瘤，如幽门螺杆菌与胃癌的关联，消化道慢性炎症是许多癌症的已知风险因素。肠道菌群失调可导致屏障功能受损，从而使得病原体 and 致病物质更容易侵入肠道组织，增加癌变的风险。

随着对肠道菌群研究的深入，多种菌群移植技术被用于治疗与肠道菌群失调相关疾病。黄有群表示，在不久的将来，菌群移植技术可能对人类的健康，产生革

命性的积极影响。目前较为成熟的粪菌移植，是将健康供体的粪便菌群移植到患者肠道中的方法，已被证明在治疗艰难梭菌感染方面有效。此外，粪菌移植在治疗炎症性肠病、肠易激综合症和代谢综合症等方面也显示出潜力。

合成微生物群是一种通过人工组合特定菌株以模拟健康肠道菌群的方法。这种技术可以精确控制菌群的组成和功能，避免了粪菌移植中可能存在的病原体风险。目前，合成微生物群在动物模型中的实验取得了积极成果，有望在未来应用于临床。（洪旭 梁山）